энергетических ресурсов клетки. Нами ранее показано, в это время происходит разрушение крист митохондрий.

Таким образом, холестаз вызывает перестройку метаболизма нейронов с целью компенсации нарушений гомеостаза. Это говорит о большой реактивности нейронов коры мозга и чувствительности их к данному экспериментальному воздействию.

IDENTIFICATION OF SYNAPTOPHYSIN IN THE NEURONS OF THE PARIETAL CORTEX OF RAT BRAIN IN CHOLESTASIS

L.N. Andrushevich
YankaKupala State University of Grodno, Grodno, Belarus
enandrushevich@gmail.com

We studied the structural organization of the parietal cortex through the expression of the synaptophysin protein (SYN) – to determine synaptogenesis and synaptic density. Expression of synaptophysin on days 5-10-20 indicates activation of synaptogenesis and synaptic density. In the following terms, they are reduced possibly due to depletion of the energy resources of the cell.

ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СПОРТСМЕНОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ

Ю.И. Брель

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь
BrelYulia@tut.by

Для оценки механизмов регуляции физиологических функций организма и изучения адаптации к мышечной деятельности широко используется анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР). Целью данного исследования являлась оценка особенностей ВСР при проведении ортостатической пробы у спортсменов скоростно-силовых видов спорта по сравнению с контрольной группой. Исследования проводились на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины. Обследовано 14 спортсменов мужского пола, занимающихся легкой атлетикой (спринтерский бег, метание, прыжки), в возрасте 16–20 лет. Контрольную группу составили 14 юношей того же возраста, не занимающихся спортом.

Исследование показателей ВСР проводилось с применением комплекса «Полиспектр». Регистрация ЭКГ проводилась в положении лежа в течении 3 минут (фоновая проба) и в положении стоя в течении минуты (ортостатическая проба). Статистический анализ результатов проводился с помощью программы «Statistica 6.0»; в связи с ассиметричным распределением показателей в качестве центрального значения и диапазона распределения использовались медиана, 25-й и 75-й перцентили. Достоверность различий между группой спортсменов и контролем оценивалась с помощью U-критерия Манна-Уитни. Анализ ВСР проводился по показателям: TP (суммарная мощность спектра), HF (мощность высокочастотной составляющей спектра), LF (мощность низкочастотной составляющей), VLF (мощность очень низкочастотной составляющей), LF/HF, % HF, %VLF, ИВР (индекс вегетативного равновесия), ВПР (вегетативный показатель ритма), ПАПР (показатель адекватности процессов регуляции), ИН (индекс напряжения).

По результатам оценки параметров ВСР при фоновой пробе у легкоатлетов наблюдалась более выраженная активация автономного контура регуляции сердечного ритма по сравнению с контрольной группой. Так, регистрировались более низкие показатели ВПР (на 26 %) и ИН (на 62 %) по сравнению с контролем. При проведении ортостатической пробы в группе легкоатлетов наблюдались значимо более высокие показатели TP (в 1,6 раз) и VLF (в 2,2 раза) и более низкие показатели ИВР (на 29 %) и ПАПР (на 17 %) по сравнению с контрольной группой. Анализ частотных характеристик показал, что в ответ на ортостатическую пробу у спортсменов наблюдается значительное увеличение % VLF и снижение % HF. Результаты оценки показателей ВСР позволяют сделать вывод, что при проведении ортостатической пробы у легкоатлетов в большей степени включаются гуморально-метаболические и центральные эрготопрные влияния, в то время как у контрольной группы происходит активация симпатической регуляции сердечного ритма.

HEART RATE VARIABILITY PARAMETERS IN ATHLETES AT ORTHOSTATIC TEST

Y.I. Brel

Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

BrelYulia@tut.by

Results of the research. Heart rate variability parameters in athletes at initial test are characterized by more expressed activation of autonomic contour

of heart rhythm regulation in comparison with the control group. More low indicators of vegetative rhythm parameter and stress index in comparison with control were registered. At orthostatic test in group of athletes significantly higher rates of TP and VLF in comparison with control group were observed.

Field of results application: sports physiology, the control of training process.

Conclusion. Results of heart rate variability parameters evaluation demonstrate that at orthostatic test in athletes humoral and metabolic and central influences are more activated while the control group has an activation of sympathetic regulation of heart rhythm.

РЕАКЦИЯ АЛЬФА-РИТМА В ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ ЧЕЛОВЕКА НА РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛЮКОРЕЦЕПТОРОВ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

А.А. Брянцева, К.М. Люзина

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь
liuzina@bsu.by

По сравнению с другими сенсорными системами, относительно мало известно о том, как мозг человека обрабатывает вкусовую информацию. Вкусовая чувствительность играет большую роль в стимулировании физиологических процессов пищеварения, в том числе выделения слюны, желудочного и кишечных соков, содержащихся в них пищеварительных ферментов, а также в мобилизации центральных процессов регуляции пищеварения и обмена веществ. Вкусовые афферентные волокна проецируются и активируют различные области коры головного мозга, в которых обрабатывается информация о количестве, качестве и ценности потребленных веществ. Корковые области, участвующие в восприятии вкуса человека, обнаружены с использованием функциональной магнитно-резонансной томографии, позитронной эмиссионной томографии. Согласно результатам недавнего мета-анализа работ по вкусовой системе, в ответ на вкусовую стимуляцию надежно и последовательно активируются островковая доля, височная покрышка, орбитофронтальная кора, поясная извилина. Цельработы – изучение активности головного мозга с помощью метода электроэнцефалографии (ЭЭГ) при раздражении глюкорецепторов полости рта.